Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen.
Direktor: Professor Dr. Usadel.

Über Melanome und ihr Auftreten nach Excision von Nävi pigmentosi

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen.

Vorgelegt von

Freya Bollacher
aus Bad Cannstatt.

1941

Verlag M. Dittert & Co., Dresden A 16, Pfotenhauerstraße 28/30

Dekan: Professor Dr. Haffner

Berichterstatter: Professor Dr. Usadel

Zum Druck genehmigt von der Medizinischen Fakultät Tübingen

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Buchdruckerei M. Dittert & Co., Dresden A 16, Pfotenhauerstraße 28/30

Diese Arbeit soll an Hand von Krankengeschichten von 1927 bis 1938 feststellen, wie weit nach Excision von Nävi pigmentosi melanotische Geschwülste aufgetreten sind und wie das Schicksal dieser Melanome war.

I.

Nävi pigmentosi sind angeborene, braune oder schwarze Muttermäler, deren Oberfläche glatt ist, oder höckerig erscheint. Man bezeichnet letztere als Nävi papillomatosi. Ist eine starke Behaarung des Nävus vorhanden, so spricht man von Nävi pilosi. Die Größe der Nävi ist wechselnd, sie können als kleine Pigmentflecke in Erscheinung treten, oder sie nehmen große Teile der Haut ein.

Die histologische Untersuchung der Nävi pigmentosi zeigt Zellansammlungen im Papillarkörper, die meist in regelmäßigen Gruppen angeordnet sind und als Nävuszellen bezeichnet werden. Das Pigment, das den Namen Melanin trägt, findet sich sowohl in diesen Nävuszellen und in den Basalzellen der Epidermis als auch in großen verzweigten Zellen, die als Chromatophoren bezeichnet werden.

Über die Herkunft der Nävuszellen und des Melanins war man lange Zeit im Unklaren. Was das Melanin betrifft, so hat noch der Pathologe Ziegler, Tübingen, gelbe, braune und schwarze Pigmentkörner unterschieden. In der Haut seien meist gelbe und braune Körner zu finden, während in dem Epithel der Retina schwarze Körner vorkommen würden, die er als die eigentlichen Melaninkörper bezeichnete. Die Herkunft dieser Pigmente sei wahrscheinlich der Blutfarbstoff. Über die Bildung der Pigmente war noch nichts bekannt. Heutzutage ist man wohl über die Natur des Melanins im Klaren. Es wurde nachgewiesen, daß es sich hier um einen eisenfreien, anhämoglobinen Farbstoff handelt, der nichts mit dem Blut-

farbstoff zu tun hat. Dagegen konnte noch immer keine Einigung über die Frage erzielt werden, welche Zellen es sind, die dieses Pigment bilden und welcher Natur die Nävuszellen sind. Mit diesen Fragen hängt dann auch eng die Frage über die Nomenklatur der melanotischen Geschwülste zusammen.

Unter melanotischen Tumoren versteht man bösartige, pigmentierte Geschwülste mit lebhaftem Wachstum und außerordentlich starker Neigung, Metastasen zu bilden.

Von mancher Seite wird die Ansicht vertreten, daß es sich bei den Nävuszellen um gewucherte Lymphgefäßendothelien handelt, von anderer Seite werden sie als weniger differenzierte Chromatophoren angesehen. In beiden Fällen wird für die bindegewebige Herkunft der Nävuszellen eingetreten und es werden die melanotischen Geschwülste unter die Melanosarkome gerechnet. Wieder andere halten an der epithelialen Entstehung der Geschwülste fest und sehen die Nävuszellen für embryonal verlagerte Epithelien an, die zur Pigmentbildung befähigt sind. Als Beweis für die epitheliale Entstehung der Geschwülste gelten zahlreiche mikroskopische Bilder, die eine Abtropfung oder eine Sprossenbildung von Epidermiszellen in das Corium hin zeigen. Dem gegenüber wird aber wieder behauptet, es sei doch sehr fraglich, ob sich diese abgeschnürten Epidermiszellen tatsächlich zu Nävuszellen ausbilden. Häufig habe man sogar eine Rückbildung solcher Zellen beobachtet. Als weiterer Beweis für die epitheliale Natur der Nävuszellen wird die Dopa-Reaktion von Bloch angeführt. Unter Dopa = Dioxyphenylallanin versteht man eine Substanz, die als Vorstufe des in der Haut vorkommenden Melanins angesehen wird und in der Haut durch ein oxydierendes Ferment in Melanin umgewandelt wird. Diese Dopa-Reaktion fällt bei Epidermiszellen und Nävuszellen positiv, bei Chromatophoren aber negativ aus. Somit schien endgültig bewiesen, daß die Nävuszellen epithelialer Natur sind und man kam zu der Auffassung, daß die eigentlichen Pigmentbildner die Nävuszellen sind, während die Chromatophoren, die bindegewebiger Natur sind, nur als Pigmentspeicher anzusprechen sind. Es wurde jedoch auch dieser Beweis wieder in Frage gestellt und behauptet, die positive Dopa-Reaktion komme nur durch Oxydation infolge primär

reduzierender Eigenschaften des Pigments und seiner Vorstufen zustande. Es handle sich dabei weder um einen spezifisch fermentativen, noch überhaupt um einen fermentativen Vorgang. So wurde auch hierin keine Einigung erzielt.

Die Auffassung, daß sich Melanome von embryonalen zur Pigmentbildung befähigten Nävuszellen ableiten, hat sich aber immer mehr durchgesetzt. Da sie weder mit der Haut noch mit der Schleimhaut in räumlichem Zusammenhang stehen, sind sie auch nicht zu den Carcinomen zu rechnen. Sie bilden vielmehr eine eigene, besondere Gruppe von Geschwülsten. Sie können überall im Körper an den Regionen entstehen, wo sich versprengte Nävuszellen befinden. So treten sie häufig am Auge auf und zwar an der Aderhaut, auch von Pigmentflecken der Conjunctiva oder der Chorioidea ausgehend. Am häufigsten treten sie an der Haut auf, meist aus Nävi pigmentosi oder Lentigines sich entwickelnd. Ab und zu treten sie auch an der Schleimhaut des Nasenrachenraums auf, oder an den Hirnhäuten, selten auch am Mastdarm, an der Harnröhre oder Speiseröhre.

Eigenartig ist, daß melanotische Geschwülste auch bei Pferden und zwar bei Schimmeln gefunden werden und daß sie dort besonders zu Lebermetastasen neigen. Beim Menschen ist die weiße Rasse bevorzugt. Melanotische Geschwülste bei Negern werden nur ganz selten beobachtet.

Dem Zusammenhang zwischen Nävi pigmentosi und melanotischen Geschwülsten wurde schon früher größere Aufmerksamkeit geschenkt. Wie ist es möglich, daß bei zahlreichen Menschen solche Nävi nie entarten, während sich bei andern wiederum plötzlich bösartige melanotische Geschwülste entwickeln. Welche Vorsichtsmaßnahmen könnten getroffen werden, um eine solche Fehlentwicklung zu verhindern?

Im Jahre 1888 glaubte man, daß hier wohl traumatische Einflüsse zugrunde liegen und es wird die frühzeitige, gründliche Entfernung eines solchen Nävus empfohlen, der traumatischen Einflüssen ausgesetzt ist. Im Jahre 1891 berichtet E. Seedorff über die Entstehung eines Melanoms durch den Reiz, den das Aufkratzen eines Nävus bewirkte. 1894 wird in einer dermatologischen Zeitschrift die Entstehung einer mela-

notischen Geschwulst aus einer angeborenen melanotischen Warze der linken Wange geschildert, die durch ungeschicktes Rasieren häufig verletzt wurde, außerdem die Entwicklung einer melanotischen Geschwulst aus einem Muttermal unterhalb der Mamma, das die Korsettstange dauernd gescheuert hatte. 1917 empfehlen die Amerikaner Coley und Hoguet das Vermeiden von Reizungen der Muttermäler und eine möglichst frühzeitige Entfernung dieser Muttermäler. 1921 wird von W. C. MacCarty und A. C. Broders die Exstirpation von Nävi pigmentosi vorgeschlagen, sobald sie irgendwelchen Schädigungen ausgesetzt sind. Von Edith Peritz (Berlin) wird 1926 das Auftreten eines melanotischen Darmtumors geschildert, nachdem zwei Jahre vorher ein etwa pfennigstückgroßes, braunes Muttermal der Wange entfernt worden sei. Die Verfasserin nimmt jedoch an, daß es sich bei dem vor zwei Jahren exstirpierten Muttermal bereits um einen Primärtumor gehandelt hat. 1928 wird von Laesecke (Hamburg) die vorbeugende Excision der Pigmentnävi deshalb abgelehnt, weil die meisten Pigmentnävi doch keinerlei maligne Umwandlung zeigen würden und andererseits Melanombildung überall da vor sich gehen kann, wo melaninbildende Zellen vorhanden sind. Alec Horwitz gibt jedoch 1929 an, daß bei mehr als einem Drittel aller melanotischen Tumoren der Ausgangspunkt ein Muttermal, ein Nävus, oder eine Warze sei. Wegen der äußerst ungünstigen Prognose dieser Tumoren sei eine ausgiebige Excision von Muttermälern, die beginnenden malignen Charakter zeigen, angebracht, ebenso wie die Entfernung der regionären Lymphdrüsen. 1930 berichten Fenwick, Clennell und Russell Wells über die maligne Entartung eines Nävus in der linken Schläfengegend nach Verletzung desselben. Das Trauma war nur geringfügiger Natur. Um jegliche Reizung von Nävi zu vermeiden, empfiehlt Klaus Deckner (Chirurgische Klinik zu Breslau) 1932 lediglich ein Herausschneiden der Nävi pigmentosi, nicht aber ein Brennen oder Ätzen derselben. 1933 wirft Miescher im Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten die Frage auf, ob durch eine Operation benigner Pigmentgeschwülste maligne Entartung entstehen kann. Der Verfasser hält jedoch diese Befürchtung für über-

trieben, warnt aber vor unvollständigen Eingriffen wie Ätzungen, Probeexcision, chronischen Reizungen durch Scheuern und Rasieren. Das Trauma spiele bei den melanotischen Geschwülsten eine größere Rolle wie bei anderen Tumoren. Er empfiehlt die chirurgische Entfernung aller Nävi, die an Stellen sitzen, die erfahrungsgemäß chronischen Reizen ausgesetzt sind wie z. B. durch Druck der Stiefel usw. 1935 wird von Alexander Symeonidis ein eindeutiger Fall vom Auftreten einer malignen Geschwulst beschrieben, nachdem 17 oder 18 Jahre zuvor eine seit der Kindheit bestehende Warze über der linken Achillessehne entfernt worden war. 1936 schildern Frank und Adair das Auftreten einer malignen Entartung eines Nävus nach subcutaner Typhusvaccineinjection durch ein ruhendes Muttermal. Auch der Gebrauch der elektrischen Nadel ohne genügende Sorgfalt ist ein Trauma, das ein wildes Wachstum des Nävus hervorrufen kann. Ebenso ist eine maligne Degeneration durch beständige Reizung der Nävi möglich. 1938 werden weiterhin 2 Fälle beschrieben, wo nach Verletzung von Pigmentmälern bösartige melanotische Tumoren mit multiplen Metastasen zur Entwicklung gelangt sind.

So häufen sich in der Literatur die Fälle, wo im Anschluß an irgendein Trauma, seien es chronische Reize durch Scheuern, sei es im Anschluß an eine Verletzung, oder im Anschluß an Ätzungen, Verbrennungen aus harmlosen Nävi bösartige melanotische Tumoren entstanden sind.

II.

In der Zeit vom Januar 1927 bis Dezember 1938 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen 38 Melanome operativ angegangen. Von 34 Melanomen traten 24 an der Haut auf, 8 am Auge, 1 an der Harnblase (als primärer Sitz), 1 an der Glans penis. Von 24 Melanomen, die an der Haut auftraten, entwickelten sich 8 an der unteren Extremität, davon 3 am Oberschenkel, 1 am Knie, 4 am Fuß; 5 Melanome traten im Gesicht auf, davon 3 an der Wange, 2 am Kinn, 2 Melanome traten am Ohr auf, 2 Melanome an der rechten Halsseite, 1 Melanom an der Mamma, 1 in der Brustbeingegend, 1 in der Leistenbeuge, 3 am Rücken und Schulterblatt. In 1 Fall war eine multiple Aussaat von Melanomen vorhanden.

Lokalisation.	Melanome.
Haut:	24
Auge:	8
Harnblase:	1
Glans penis:	1

Melanome der Haut.

Lokalisation.	Melanome.
Untere Extremität:	8
Gesicht:	5
Rücken u. Schulterblatt:	3
Ohr:	2
Hals:	2
Mamma:	1
Brustbeingegend:	1
Leistenbeuge:	1
Multiple Aussaat:	1

Der häufigste Sitz der Melanome war also in erster Linie die Haut, in zweiter Linie das Auge.

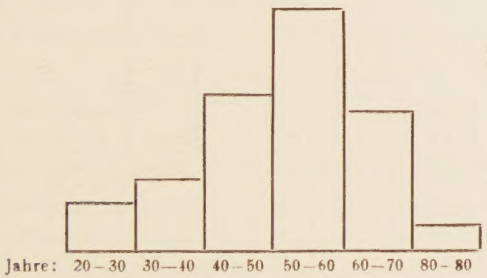
13 bereits auswärts operierte Melanome wiesen bei uns folgende Recidive und Metastasen auf: In 2 Fällen war ein örtliches Recidiv aufgetreten. In 7 Fällen entwickelten sich die Melanome in den zugehörigen Lymphknoten. So metastasierten 2 an der Zehe sitzende Melanome in der Leistenbeuge, 2 am Kinn sitzende Melanome metastasierten am Kieferwinkel und wiesen außerdem noch ein örtliches Recidiv auf, 1 am Oberschenkel und 1 am Fußrücken sitzendes Melanom metastasierte jeweils in die Leistenbeuge ebenfalls mit örtlichem Recidiv, 1 an der Wange sitzendes Melanom metastasierte am Kieferwinkel. Bei 3 Patienten, deren Augen wegen Melanom enucleiert worden waren, traten im Gegensatz zu allen anderen Fällen Beschwerden im Oberbauch auf, die 1 Mal als sichere Lebermetastase nachgewiesen werden konnten. Bei 2 anderen Fällen, deren Auge ebenfalls wegen Melanom enucleiert worden war, fanden sich Metastasen an der rechten Wange, in einem 3. Fall im Femur, in einem weiteren Fall hinter beiden Ohren und an der Bauchhaut, oder es trat ein örtliches Recidiv auf.

Die Metastasierung scheint also beim Melanom, das sich auf der Haut entwickelt, vorwiegend auf dem Lymphwege in die Lymphknoten zu gehen, während das Melanom im Auge hauptsächlich auf dem Blutwege metastasiert.

Interessant ist nun die Frage über das Auftreten von Melanomen in Bezug auf das Lebensalter.

Melanome treten wie die Carcinome hauptsächlich im sogenannten Krebsalter auf, also in der Zeit zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr. An Hand von 30 Fällen von Melanomen konnte folgendes festgestellt werden: Bei 11 Patienten traten die Melanome im 50.—60. Lebensjahr auf, in 7 Fällen zwischen 40 und 50 Jahren, in 6 Fällen zwischen 60 und 70 Jahren, in 3 Fällen zwischen 30 und 40 Jahren, in 2 Fällen zwischen 20 und 30 Jahren und in 1 Fall zwischen 70 und 80 Jahren.

Graphisch dargestellt ergibt sich eine Pyramide mit dem Gipfel zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr.

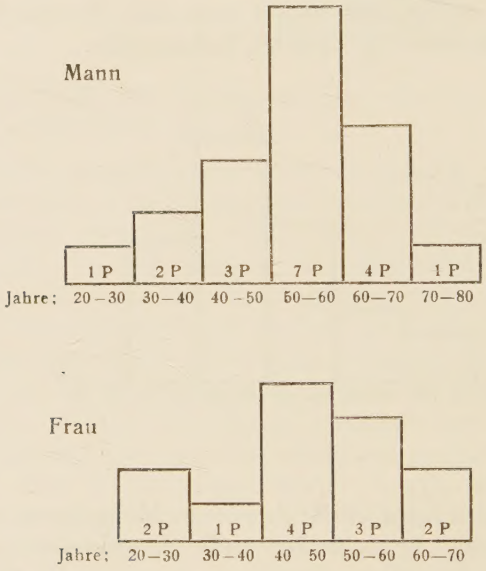


Die Häufigkeit des Auftretens von Melanomen bei Frauen und Männern zeigt keine auffallende Verschiedenheit. Von 32 an Melanom erkrankten Personen wurden 17 Frauen und 15 Männer gezählt. Es ergab sich nun die Frage: Liegt das für Melanome am meisten gefährdete Alter beim Mann gleich hoch wie bei der Frau, oder treten hier Verschiebungen auf?

Hierbei konnte beobachtet werden, daß beim Mann das Alter, in dem die häufigsten Melanome auftreten, zwischen 50 und 60 Jahren liegt, bei der Frau aber schon zwischen 40 und 50 Jahren. Im Alter zwischen 50 und 60 Jahren erkrankten 7 Männer und 3 Frauen, im Alter zwischen 40 und 50 Jahren nur 3 Männer und 4 Frauen. Es scheint dies kein Zufall zu sein.

Anscheinend ist jenes Lebensalter am meisten betroffen, in welchem ein Nachlassen der verschiedensten Funktionen zu verzeichnen ist.

Versucht man auch hier wiederum eine graphische Darstellung, so ergibt sich beim Mann eine sehr steile Pyramide mit dem Gipfel zwischen 50 und 60 Jahren. Bei der Frau ergibt sich eine viel flachere Pyramide mit dem Gipfel zwischen 40 und 50 Jahren.



P = Patient bzw. Patientin

Was die Art der Behandlung der an Melanom Erkrankten betrifft, so zeigt es sich, daß von 27 Patienten noch in 16 Fällen eine Excision des Tumors ausgeführt werden konnte. In 11 Fällen mußte man sich jedoch wegen des fortgeschrittenen Stadiums, in dem sich die Patienten befanden, auf eine Röntgenbestrahlung beschränken.

Das Auftreten von Melanomen auf dem Boden von Nävi pigmentosi.

Von Januar 1927 bis Dezember 1938 wurden in der Chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen 37 Melanome entfernt. Bei 6 an Melanom erkrankten Menschen waren nach der Vorgeschichte jahrelang, wahrscheinlich seit der Geburt bestehende Muttermäler vorhanden, die keinerlei Wachstumstendenz zeigten. Diese Muttermäler haben, ohne daß die Patienten irgendwelche Ursachen angeben konnten, plötzlich angefangen zu wachsen und sich immer mehr zu vergrößern. Teilweise traten noch entzündliche Reaktionen auf, so daß schließlich die Erkrankten darauf aufmerksam wurden, zum Arzt gingen und sich den lästigen Nävus entfernen ließen. Nach der Excision der sogenannten Nävi wurde jeweils histologisch ein beginnendes Melanom festgestellt.

1. Fall: 17jähriger Mann. Aufnahme in die Klinik: 16. 2. 1933.

Vorgeschichte: Seit seiner Kindheit hat der Patient auf dem Rücken ein Muttermal, das ihm nie Beschwerden machte. Es war etwa handtellergroß. Seit Sommer 1932 ist es größer und dicker geworden. Bald darauf bemerkte er zwei Knoten in der rechten Achselhöhle. Am 19. August 1932 sei in der chirurgischen Poliklinik 1 Knoten der Achselhöhle entfernt worden. Er will sich jetzt das in letzter Zeit schnell wachsende Muttermal entfernen lassen.

Befund: Auf dem Rücken ist ein faustgroßer, gestielter Tumor vorhanden, auf dem Boden eines Nävus pigmentosus wachsend. Er ist zerklüftet, ulcerierend. In der rechten Achselhöhle sind 2 hühnereigroße Tumoren zu sehen, die hart und kaum mehr verschieblich sind.

Befund vom 16. 8. 1932 bei Entfernung des Knotens in der rechten Achselhöhle in der Chirurgischen Poliklinik: Auf dem Rücken ist ein großer, bösartiger Nävus pigmentosus vorhanden. In der rechten Achselhöhle mehrere Tumoren, wahrscheinlich Melanosarkom-Metastasen.

Histologische Untersuchung des entfernten Knotens: Lymphdrüsenhypertrophie.

Behandlung: Excision des Tumors auf dem Rücken und der Knoten in der Achselhöhle, anschließend Röntgenbestrahlung.

Histologische Untersuchung des Tumors (16. 2. 1933): Malignes Melanom von teilweise epithelialem Charakter.

2. Fall: 57jähriger Mann. Aufnahme in die Klinik: 2. 4. 1935.

Vorgeschichte: Seit seiner Kindheit hat der Patient auf der Außenseite des linken Oberschenkels ein fünfmarkstückgroßes Muttermal gehabt. Seit Herbst 1934 ist es dicker geworden. Es juckte, entzündete sich, ulcerierte. Gleichzeitig sind die Lymphknoten in der Leistenbeuge geschwollen. Seit Januar entstehe aus dem Muttermal eine Geschwulst.

Befund: Lymphknoten in der linken Leistenbeuge etwa pflaumengroß. An der Außenseite des linken Oberschenkels pilzförmige, kleinhühnereigroße Geschwulst, auf dem Boden des Nävus wachsend.

Behandlung: Exstirpation des Tumors und des Knotens in der linken Leistenbeuge und Röntgenbestrahlung.

Histologische Untersuchung: Nävuscarcinom.

3. Fall: 61jährige Frau. Aufnahme in die Klinik: 31. 7. 1936.

Vorgeschichte: Schon lange habe sie ein kleines Muttermal auf der rechten Wange. In letzter Zeit wurde das Muttermal an der rechten Wange immer größer. An der Stirn sei vor 3 Jahren ein Geschwülstchen aufgetreten, das zuerst entfernt und, als es wiederkehrte, bestrahlt worden war.

Befund: Auf der rechten Wange kirschgroßer, erhabener Knoten, der auf der Oberfläche ulceriert. Der Knoten erstreckt sich auch etwas in die Tiefe der Mundhöhle. An der

Stirn kleine vernarbte Stelle, wahrscheinlich von einem alten Ulcus herrührend.

Bericht der Universitäts-Hautklinik Tübingen an die Chirurgische Poliklinik: Die Patientin leidet an Ulcus rodens der Stirn und an Carcinom? der rechten Wange.

Behandlung: Excision des Tumors an der rechten Wange. Röntgennachbestrahlung.

Histologische Untersuchung des Tumors: Maligner Nävustumor. Der Geschwulstbau erinnert an Melanosarkom. Pigment ist nicht nachzuweisen.

4. Fall: 45jährige Frau. Aufnahme in die Klinik: 24. 3. 1936.

Vorgeschichte: Solange die Patientin es sich denken kann, hat sie am linken Ohr an der oberen Spitze der Ohrmuschel einen braunen Hautfleck. Seit ½ Jahr hat sich auf diesem eine kleine Warze entwickelt, die langsam größer wurde und gelegentlich etwas näßt.

Befund: Die linke Ohrspitze ist von einem etwa 1—2 cm langen bräunlichen Fleck eingenommen, der vorwiegend auf der Vorderseite der Ohrmuschel sitzt. In seinem Bereich findet sich eine erbsengroße, papillomatöse Vorwölbung, die dunkelrot aussieht, sich etwas weich anfühlt, nicht empfindlich ist und sich nicht entzündet hat.

Behandlung: Exstirpation des Nävus.

Histologische Untersuchung: Pigmentnävus mit sehr verdächtigen Anzeichen von malignem Wachstum.

Am 30. 6. 1937 örtliches Recidiv.

5. Fall: 41jährige Frau. Aufnahme in die Klinik: 7. 7. 1937.

Vorgeschichte: Seit der Geburt besteht an der rechten Brust ein tiefdunkles Muttermal. Seit 4 Jahren wachse es und werde derber. Während der Periode komme „Eiter" aus der braunen Geschwulst.

Befund: Kleinhandtellergroße Geschwulst an der rechten Brust von warzig-höckeriger Oberfläche.

Behandlung: Amputation der rechten Mamma.

Histologische Untersuchung: Malignes Melanom von alveolärem Bau.

6. Fall: Mann. Aufnahme in die Klinik: 1938.

Vorgeschichte: Seit seiner Kindheit habe der Patient in der rechten Leistenbeuge einen schwarzen Fleck. In den letzten Jahren sei dieser angeblich größer geworden. Seit 1/4 Jahr wachse er stärker.

Behandlung: Exstirpation des Tumors.

Histologische Untersuchung: Malignes Melanom auf dem Boden eines Nävus.

Die Lokalisation dieser Muttermäler war der Rücken, der Oberschenkel, die Leistenbeuge, die Wange, das Ohr, die Mamma. Die Patienten geben in allen Fällen zunächst eine Vergrößerung, zum Teil auch eine Entzündung der Nävi an mit einer immer stärker werdenden Wachstumstendenz. Diese Erscheinungen führten die Patienten schließlich zum Arzt. Aus dem harmlosen Muttermal war jetzt bereits ein bösartiger Tumor geworden. Das Alter, in dem die Entartung vor sich ging, lag in allen Fällen zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr. Männer und Frauen wurden davon gleich stark betroffen. Was die Ursache solch einer plötzlich auftretenden Entartung sein mag, liegt noch im Dunkel. Nicht unwesentlich ist jedoch die Tatsache, daß die Stelle, an der sich diese Muttermäler befanden, dauernd zahlreichen Reizen ausgesetzt war. Man denke nur an die Einflüsse der Witterung, übermäßiger Sonnenbestrahlung, mechanischer Reize usw. So tritt die Frage an uns heran: Wenn es tatsächlich möglich ist, daß solche von außen wirkende Reize es vermögen, harmlose Nävi in bösartige melanotische Geschwülste umzuwandeln, wie steht es dann mit der Entfernung dieser Nävi? Gerade Ätzungen und Verbrennungen dieser Nävi sind ja solche Maßnahmen, die einen starken Reiz auf das Gewebe ausüben. Tatsächlich häufen sich in den letz-

ten Jahren die Warnungsrufe, alle diejenigen ärztlichen Maßnahmen zu unterlassen, die eine Reizung der Nävi hervorrufen können wie z. B. Ätzungen, Verbrennungen, Probeexcisionen. Die Gefahr einer Entartung sei dabei zu groß. Wenn Ätzungen, Verbrennungen, Probeexcisionen der Nävi einen Reiz auf diese Muttermäler ausüben und diese zur Entartung bringen, wie steht es dann mit der Excision der Nävi? Übt nicht auch schon eine Excision, und wenn sie noch so vollständig und sorgfältig ausgeführt wird, einen Reiz auf das Muttermal aus? Darf überhaupt excidiert werden, oder soll nicht jedes Muttermal ein „Noli me tangere" darstellen? Gerade in letzter Zeit wurde diese Frage öfters gestellt und ab und zu wird in der Literatur ein Fall beschrieben, wo trotz vorsichtigster Excision ein Melanom aufgetreten war. Auf diese Frage wollen wir etwas näher eingehen.

Von Januar 1937 bis Dezember 1937 wurden in der Chirurgischen Poliklinik Tübingen 51 Nävi pigmentosi excidiert. Hiervon sind bisher in 33 Fällen nach Excision der Nävi keine malignen Neubildungen aufgetreten. (Schriftliche Mitteilung in 30 Fällen, direkte Befragung und Untersuchung in 3 Fällen.) 17 Patienten konnten wegen Anschriften- oder Namensänderung brieflich nicht erreicht werden. In einem einzigen Fall kam es nach der Excision des Nävus zur malignen Entartung. Die Vorgeschichte und der Verlauf dieses Falls lauten folgendermaßen:

Fall 1: 21jähriges Mädchen. Aufnahme in die Klinik: 11. 3. 1933.

Vorgeschichte: Als Kind nie krank gewesen, vor 2 Jahren Mandelentzündung. September 1920 fiel die Kranke mit der linken Hand in eine Sense und schnitt sich sämtliche Fingersehnen durch. Naht in der Chirurgischen Klinik.

Im Dezember 1930 ließ sich die Kranke in der Chirurgischen Poliklinik einen gestielten Nävus pigmentosus an der Innenseite des rechten Fußes entfernen, der anläßlich der Begutachtung festgestellt worden war.

Histologische Untersuchung des excidierten Nävus: Nävus pigmentosus.

1932 bemerkte die Patientin in der rechten Leistenbeuge unterhalb des Leistenbandes eine etwa walnußgroße Geschwulst, die auf eine starke Anstrengung hin (Tragen eines Korbes) sehr schmerzte. Die Haut darüber war nicht gerötet. Winter 1932 fing die Geschwulst an, langsam zu wachsen. Seit 4 Wochen hat sie die jetzige Größe. Während der kalten Tage verspürte die Patientin ein Brennen an der Geschwulststelle. Keine Leibschmerzen, kein Husten, keine Atembeschwerden. Appetit mäßig gut. Gewichtsabnahme in 8 Wochen 3 kg. Periode alle 4 Wochen, mäßig stark, 4—5 Tage dauernd. Der Vater habe anscheinend Akromegalie, ebenso einige Geschwister. 3 Geschwister leben und sind gesund.

B e f u n d : Im rechten Unterbauch oberhalb des Leistenbands ist ein unverschieblicher, apfelgroßer Tumor in der Tiefe tastbar. An der Innenseite des rechten Oberschenkels unterhalb des ligamentum inguinale ist ein etwa gänseeigroßer, ovaler, sich derb anfühlender Tumor zu sehen, der auf der Unterlage leicht verschieblich ist. Die Haut darüber ist nicht entzündlich gereizt. Der Tumor hat einen bläulichen Farbton. Die Haut über dem Tumor ist abhebbar. An der Innenseite des Fußes unterhalb des Malleolus ist eine etwa pfennigstückgroße, gut verheilte, leicht braun pigmentierte Narbe zu sehen.

D i a g n o s e : Nach der Anamnese handelt es sich um ein Melanosarkom am rechten Oberschenkel und in der Tiefe des rechten Abdomens, vermutlich ausgehend von dem entfernten Nävus pigmentosus.

B e h a n d l u n g : 11 Röntgenbestrahlungen.

Nach der 1. Bestrahlung Temperatur 40 Grad. Starke Müdigkeit, Übelkeit, Schmerzen in den Gelenken, insbesondere in der rechten Schultergegend. Nach der 5. Bestrahlung wieder starke Nachwirkung, Schmerzen in der rechten Supraclaviculargegend. Nach der 6. und 7. Bestrahlung Temperatur 39 Grad, Schmerzen an der rechten Brustseite. Am 8. 4. 1933 wird die Patientin nach Hause entlassen. Schlechte Prognose.

Nach Mitteilung des Vaters starb die Tochter am 7. Mai 1933.

Ein weiterer Fall von Auftreten eines Melanoms nach operiertem Nävus pigmentosus ist der eines Landwirts, bei wel-

chem draußen bereits mehrfache Nävusexstirpationen vorgenommen waren, ehe er zur Behandlung in die Chirurgische Universitätsklinik Tübingen kam.

Fall 2: 54jähriger Landwirt. Aufnahme in die Klinik: im Juni 1931.

Vorgeschichte: Seit frühester Jugend besteht am Rücken in der Mittellinie ein kleines braunes Muttermal, das im Herbst 1930 langsam zu wachsen begann. Um Weihnachten war es so groß wie eine kleine Warze. Zwischen Weihnachten und Neujahr wurde der Nävus vom praktischen Arzt exstirpiert. Unter der Narbe trat erneutes Wachstum auf. Am 3. April 1931 exstirpierte der praktische Arzt einen etwa pflaumengroßen Tumor. Die Wunde ist glatt verheilt. Seit drei Wochen zeigt sich an derselben Stelle wiederum eine schnell wachsende Geschwulst mit kleinen subcutan gelegenen Tochtergeschwülsten in der Umgebung.

Befund: Auf dem Rücken in der Mittellinie etwa in Höhe des 6. Brustwirbels befindet sich eine hühnereigroße, blaurote, prall vorspringende, über der Unterlage gut verschiebliche Geschwulst, die scharf gegen die Umgebung abgegrenzt ist. Auf Druck ist die Geschwulst nicht schmerzhaft. In der Umgebung finden sich mehrere etwa erbsgroße, subcutan gelegene, rundliche Tochtergeschwülste, die bläulich durch die Haut schimmern und ebenfalls nicht druckempfindlich sind.

Diagnose: Melanosarkom am Rücken mit Metastasen. Recidiv.

Behandlung: Röntgenbestrahlung.

Der praktische Arzt, der am 3. 4. 1931 den pflaumengroßen Tumor exstirpiert hat, schreibt, daß er vor einigen Monaten eine Geschwulst am Rücken entfernt hat. Die Wunde sei glatt verheilt. Seit Ende Mai 1931 zeige sich dieselbe Geschwulst wieder mit Metastasen in der Umgebung.

Der Patient wurde am 15. Juli 1931 gebessert entlassen.

Ein Brief der Frau teilt mit, daß ihr Ehemann nach der Entlassung noch unter straken Schmerzen zu leiden hatte, fast

nichts mehr zu sich nehmen konnte und am 9. August 1931 gestorben ist.

Noch ein weiterer, bereits draußen behandelter Fall von Nävus pigmentosus mit Übergang in Melanosarkom:

Fall 3: 59jährige Frau. Aufnahme in die Klinik: 29. 10. 1934.

Vorgeschichte: Familie: o. B. Die Patientin selbst war früher immer gesund.

Im Juni 1933 fiel der Kranken auf, daß ihr braunes Muttermal auf der Beugeseite des rechten Unterarmes sich entzündete und langsam größer wurde. Trotz verschiedentlicher Ätzungen mit Höllenstein keine Besserung, deshalb Excision des Nävus. Am Anfang des nächsten Jahres kam es angeblich zu einer Geschwulst in der rechten Achselhöhle, die keinerlei Schmerzen verursachte. Die hühnereigroße Geschwulst wurde im April 1934 in Heilbronn exstirpiert. Histologische Untersuchung dieses Tumors: Malignes Melanom mit vorwiegend epithelialem Charakter. Nach der Operation Nachbestrahlung. Schon bald nach der Operation kam es erneut zur Entwicklung eines Tumors in der Achselhöhle, der abgesehen von leicht stechenden Schmerzen nach der Schulter zu, keine Beschwerden verursachte. In der letzten Zeit leichte Schmerzen auf der Brust. Bei tiefem Atmen geringes Stechen auf der linken Seite. Wegen der Geschwulst ging der Kranke erneut ins Krankenhaus nach Heilbronn, wo wieder eine Bestrahlung vorgenommen wurde. In der Zeit zwischen 15. und 19. Oktober 1934 wurde sie fünfmal bestrahlt. Nach den Bestrahlungen Beschwerden im Kreuz. Die Bestrahlungen wurden wegen der Beschwerden angeblich abgesetzt und der Kranke nach Hause entlassen. Auf Drängen des Sohns kam er in die Chirurgische Universitätsklinik Tübingen.

Befund: Auf der Beugeseite des rechten Unterarms im oberen Drittel eine reizlose, etwa 4 cm lange Narbe. In der rechten Achselhöhle ist ein etwa apfelgroßer, nicht druckempfindlicher, derber, etwas praller Tumor zu fühlen. Er ist auf der Unterlage leidlich verschieblich, da die Haut darüber nicht

verändert ist. Leichte Venenzeichnung. Nach vorne, zum Teil mit dem 1. Tumor zusammenhängend ein 2. Tumor, der bis zum Pectoralisrand reicht und auf der Unterlage breit und fest aufsitzt. Derbe Konsistenz. Die Tumoren schimmern leicht bläulich durch die Haut. Keine Drüsen in der Supra- oder Infraclaviculargrube fühlbar. Bewegungen in Arm und Hand sind alle möglich. Tast- und Schmerzempfindung auf der Innenseite des rechten Unterarms etwa von der Mitte des rechten Arms bis dicht oberhalb des Processus styloideus aufgehoben.

Behandlung: Wegen Ausdehnung des Processes Bestrahlung, keine Operation.

Nachbestrahlung am 3. Januar 1935.

Die Patientin kommt jetzt schon zur Nachbestrahlung, da sie starke, stechende Schmerzen in der Achselhöhle, in der rechten Brust und vor allem an der Innenseite des Oberarms habe, und sie kommt hauptsächlich auch deshalb, weil sich die Geschwulst in der letzten Zeit erheblich vergrößert hat.

Befund: An der ulnaren Beugeseite des rechten Unterarms, 3 cm unterhalb der Ellenbeuge, alte reizlose Operationsnarbe. In der rechten Achselhöhle sieht man eine faustgroße, halbkugelige, 3 Querfinger über das Hautniveau erhabene Geschwulst, die mit der Haut fest zusammenhängt, sich überall leicht eindrücken läßt, ohne daß ausgesprochene Fluktation bestände, während Randpartien sich härter anfühlen. Die Geschwulst ist bläulich rot verfärbt, auf der Unterlage gut verschieblich. Sie setzt sich am Pectoralisrand der Achselhöhle in eine andere etwas kleinere Geschwulst fort, über der die Haut besser verschieblich ist und die sich härter anfühlt. Es handelt sich hier offenbar um die ältere bestrahlte Geschwulst. Über beiden Geschwülsten läuft eine reizlose, 12 cm lange Operationsnarbe. In der Claviculargrube sind keine Metastasen fühlbar. Venenzeichnung auf der rechten Brustseite. Der rechte Arm ist nicht oder nur unbedeutend geschwollen.

Behandlung: Fractionierte Bestrahlung nach Coutard.

Nach 3 Bestrahlungen entleert sich nekrotisches Material aus dem Tumor. Nach 7 Bestrahlungen (13. 1. 35) Temperatur 39,2 Grad, verschärftes Atmen über den unteren Lungenpartien.

Histologische Untersuchung von nekrotischem Material: Nävuscarcinom höchster Unreife.

Die Patientin wird am 19. Januar 1935 entlassen. Prognose sehr schlecht.

Briefliche Mitteilung des praktischen Arztes über den weiteren Verlauf: „Exitus 15. 2. 1935 nach jauchigem Zerfall der Carcinomstellen in Ca-Kachexie."

Ein drastisches Beispiel für das Auftreten eines Melanoms nach unvollständiger Entfernung eines Muttermals ist folgender Fall:

Fall 4: 25jähriger SS-Mann. Aufnahme in die Klinik: 19. 11. 1936.

Vorgeschichte: Seit 3 Jahren bemerkte der Patient eine dunkel gefärbte warzenförmige Erhebung unterhalb des rechten Clavicular gelenks, die er sich vor 8 Wochen mit einem Bindfaden wegschnürte, die aber wieder nachwuchs. Seit 3 Wochen bemerkt der Patient, daß sein Hals an der rechten Seite dicker wird. In der ersten Woche war diese Schwellung etwas schmerzhaft. Fieber hatte er keines. Er hatte auch nie Juckreiz am Körper. Da der Hals immer dicker wurde, ist er ins Revier gegangen. Der Truppenarzt schickte ihn in die Klinik.

Befund: Großer Mann in gutem E. u. K. Z.

Hals: Rechts supraclaviculär zwischen Ansatz des musculus deltoideus und dem Sternoclaviculargelenk bohnengroße, derbe, nicht schmerzhafte, gut verschiebliche Drüse. Im trigonum laterale in ganzer Ausdehnung derbes Drüsenpaket, das aus einer Anzahl kleiner, erbs- bis bohnengroßer, derber, harter, nicht schmerzhafter, gegeneinander nicht verwachsener Drüsen besteht. Linkes trigonum colli und supraclaviculäre Drüsen frei.

Thorax: Im epigastrischen Winkel entlang des rechten Rippenbogens 3 cm von der Medianlinie entfernt eine mit der Unterlage verwachsene, gegen die Haut verschiebliche, etwa

bohnengroße, derbe, harte Drüse. Keine vergrößerten Axillardrüsen.

Abdomen: In der linken Leistengegend über bohnengroße, derbe, nicht schmerzhafte, verschiebliche Drüse.

Die Probeexsision einer Drüse im rechten Halswinkel ergab histologisch ein malignes Melanom. Der Primärherd dürfte ein dunkel gefärbtes warzenförmiges Gebilde am rechten Sternoclaviculargelenk sein.

Diagnose: Melanom.

Behandlung: Es wurde eine energische Bestrahlung sämtlicher vergrößerter Drüsen eingeleitet und außerdem Arsen gegeben.

Verlauf: Ein wesentliches Zurückgehen der Drüsen ist nicht festzustellen. Nach der ersten Bestrahlung ist die Melaninprobe im Urin schwach positiv. Das Gewicht ist gleich geblieben. Weitere Bestrahlung ist erst in 1 Monaten wieder möglich. Die Drüsen an der rechten Halsseite sind deutlich kleiner geworden. (Halsumfang 41,5 cm.) Der Kranke fühlt sich wohl. Das Gewicht ist gleich geblieben.

Der Patient wird am 19. Januar 1937 beschwerdefrei entlassen.

Wiederaufnahme: am 1. April 1937.

Nach der Entlassung fühlte er sich völlig beschwerdefrei und machte im März 1937 wieder mehrere Wochen Dienst. Er bemerkte jedoch, daß die auf die Bestrahlung wesentlich kleiner gewordenen Drüsen wieder größer wurden. Er kommt deshalb zur erneuten Bestrahlung.

Befund: Am rechten Kieferwinkel nußgroßer, derber, gut abgegrenzter, nicht mit der Haut verwachsener Tumor. Im trigonum colli rechts großes Drüsenpaket. Es besteht aus einzelnen fast nußgroßen, derben Tumoren. Die Haut über ihnen ist gut verschieblich, sie sind mit der Unterlage verwachsen. (Halsumfang: 40,5 cm.) In der rechten Supraclaviculargrube bohnengroßer Tumor, gut verschieblich gegen Haut und Unterlage. Hals und Supraclaviculargrube auf der linken Seite frei. In der rechten Achselhöhle bohnen- bis walnußgroße Tumoren.

Diese Tumoren scheinen gut abgegrenzt, sind jedoch kaum gegen die Unterlage verschieblich. Linke Achselhöhle frei. Im linken Epigastrium haselnußgroßer Tumor. In der linken Leistenbeuge tiefliegender, kleiner Tumor zu tasten. Rechte Leistenbeuge frei. 5 cm unter der linken Leistenbeuge am Oberschenkel auf der Innenseite walnußgroßer, gut verschieblicher Tumor. Alle diese Tumoren sind derb, nicht druckempfindlich, zum Teil sehr gut abgegrenzt, zum Teil am Hals und in der rechten Achselhöhle mit der Unterlage verwachsen. Keine Gewichtsabnahme seit der letzten Entlassung.

Therapie: Bestrahlung. Arsen.

Verlauf: Der Kranke verträgt die Bestrahlung ausgezeichnet. Es geht ihm sehr gut. Gewicht konstant. Er hat um 1 kg zugenommen. Im Urin war einmal nach der Bestrahlung die Melaninprobe positiv.

30. 4. 1937: Neue Tumoren sind in der Zwischenzeit nicht aufgetreten. Gewichtsabnahme 1 kg. Halsweite 39,5 (vorher 40,5) cm. Er ist jetzt 19mal bestrahlt worden. Durch die Bestrahlung ist keine Störung der Leucocytenwerte und der Blutsenkung aufgetreten.

Der Patient wird am 24. 5. 1937 entlassen. Es geht ihm subjektiv gut. Er hat während der Behandlung fast 2 kg abgenommen. Die Drüsen am Hals sind stark zurückgegangen und wesentlich weicher als zu Beginn der Bestrahlung. Im ganzen ist er 28mal bestrahlt worden. Die Haut der bestrahlten Stellen ist gerötet und verfärbt.

Wiederaufnahme: im September 1937 zur Bestrahlung.

Die Geschwulst am rechten Kieferwinkel ist in den vergangenen Wochen wieder etwas größer geworden. An der Außenseite des linken Oberarms ist bald nach der Entlassung eine Geschwulst aufgetreten, die sich allmählich vergrößerte. Subjektive Beschwerden hat der Patient nicht. Er kommt zur Bestrahlung. An der Probeexcisionsstelle sind etwa 20 kleine Wärzchen aufgetreten.

Verlauf: Die Primärschwellung am Hals ist seit einigen Tagen etwas zurückgegangen. Die Beweglichkeit des Halses

ist größer als bei der Einlieferung. Keine Gewichtsabnahme. Ein wesentliches Zurückgehen der übrigen Drüsenschwellungen konnte auf Grund der Bestrahlung nicht festgestellt werden. Subjectiv geht es dem Patienten immer ordentlich. Der Blutstatus zeigt nichts Pathologisches.

18. 10. 37: Die Drüsenschwellungen am Hals und in der rechten Supraclaviculargrube sind aufgebrochen. Therapie: Epithensalbe, Xeroformpuder, jetzt Fissanpuder. Seit etwa 8 Tagen bekommt der Patient nach 20 Minuten Gehen starke Kreuzschmerzen, die im Bett wieder zurückgehen. Vermutlich handelt es sich um Wirbelmetastasen. Subjectives Befinden gut.

8. 11. 1937: Excision der Tumoren an der rechten Halsseite und über dem Sternum.

Histologische Untersuchung der Tumoren: Melanoma carcinomatodes. Die rechte Hals- und Schultergegend ist derb infiltriert, durchsetzt mit teilweise ulcerierten Knoten, die alle eine auffallend blaue Pigmentation zeigen. Über dem rechten Sternoclaviculargelenk befindet sich nußgroßer, stark vorspringender Knoten.

Der Patient wird für 4—8 Wochen nach Hause entlassen. Er erhielt medikamentös schmerzlindernde Mittel, in letzter Zeit schon Morphium.

Nach Mitteilung des Truppenarztes verschlechterte sich der Zustand des Patienten nach der Entlassung in kurzer Zeit erheblich. Eine Nahrungsaufnahme sei schließlich fast nicht mehr möglich gewesen. Unter rasch eintretender Gewichtsabnahme und vollständiger Kachexie mit riesigen Metastasen im Mediastinum und im Abdomen kam er am 31. Januar 1938 ad exitum.

In diesem letzten Fall (Fall 4) bestand 3 Jahre lang unverändert die dunkelbraune Warze in der Gegend des rechten Claviculargelenks, ohne irgendwelche Wachstumstendenz zu zeigen. Von dem Augenblick an, als sich der Patient die Warze abschnürte, also einen starken äußeren Reiz auf diesen Nävus ausübte, begann sich an der Stelle der teilweise abgerissenen Warze ein Melanom zu entwickeln. Man kann diese Abschnü-

rung der Warze mit Hilfe eines Bindfadens mit einer unvollständigen Excision vergleichen. Die Warze wurde durch diesen Eingriff entfernt, aber nur teilweise. Dieser unvollständige Eingriff genügte, um eine maligne Entartung der sich 3 Jahre in ruhendem Zustand befindlichen Warze hervorzurufen. Wie schon früher bemerkt wurde, liegt das Alter, in dem Melanome am häufigsten auftreten, zwischen 50 und 60 Jahren. Hier aber handelt es sich um einen erst 25jährigen Mann, ein Alter, in dem die maligne Entartung eines Nävus nur sehr selten beobachtet wird. Der Reiz, den dieser Eingriff ausübte, scheint demnach so groß gewesen zu sein, daß auch ein 25jähriger Mann keinen Widerstand mehr leisten konnte.

Fall 2 und 3 zeichnen sich dadurch aus, daß die Nävi pigmentosi jeweils schon vor der Excision angefangen hatten zu wachsen. Schon der geringfügige Reiz, den eine Excision darstellt, genügte, um die Wachstumstendenz erheblich zu beschleunigen. In Fall 2 spielen noch äußere Reize wie Ätzungen mit Höllenstein eine Rolle, die durch ihren chronischen Reiz den Nävus zu weiterem Wachstum anregten und den Keim zur malignen Entartung legten. Die Tatsache, daß es bei dem Muttermal in Fall 3 plötzlich nach 59 Jahren zuerst zur Entzündung und dann erst zum Wachstum kam, weist darauf hin, daß es sich hier wohl um äußere schädliche Einwirkungen (vielleicht irgendwelche mechanische Reize) gehandelt hat, die zunächst eine entzündliche Reaktion hervorriefen und schließlich die Muttermäler dann auch zum Wachstum brachten.

Im Fall 1 ist weder von einer Entzündung, noch vom Wachstum des Nävus vor der Excision die Rede. Auch wurde nicht wie in Fall 3 ein mechanischer Eingriff unternommen, der die Entstehung eines Melanoms zur Folge haben konnte. Der Nävus wurde gelegentlich einer Begutachtung festgestellt und dann wahrscheinlich aus kosmetischen Gründen entfernt. Vielleicht war er auch beim Gehen hinderlich, so daß die Patientin ihn schon lange entfernen lassen wollte und jetzt die Gelegenheit ihres Aufenthalts in der Klinik dazu benützte, die Excision des Nävus ausführen zu lassen. Jedenfalls war irgend ein abnormes Verhalten des Nävus vor der Excision nicht festzustellen. Die histologische Untersuchung ergab einen einfachen

Nävus pigmentosus ohne irgendwelche Anzeichen einer malignen Degeneration. Die Excision wurde vorschriftsmäßig wie bei allen anderen Nävi pigmentosi, bei denen keine maligne Entartung nach der Excision festgestellt werden konnte, ausgeführt, d. h. es erfolgte eine elliptische Umschneidung des Nävus bis in das Unterhautfettgewebe. Hier saß der Nävus an der Innenseite des Fußes, an welcher ja nur geringes Unterhautfettgewebe vorhanden ist. Es läßt sich hier immerhin die Frage aufwerfen, ob der Nävus auch gründlich genug, d. h. tief genug extirpiert wurde. Vielleicht war gerade in der Tiefe der Nävus bereits entartet, so daß von hier aus die Metastasierung in die Lymphknoten erfolgte. Oder aber wurde auf die in der Tiefe sitzenden Nävuszellen erst durch die Excision ein Reiz ausgeübt, so daß im Anschluß hieran eine maligne Entartung erfolgte. Möglich ist auch, daß der Nävus schon vor der Excision an verschiedenen Stellen entartet war und diese Stellen zufällig auf dem histologischen Schnitt nicht getroffen wurden. Letzteres wird ja besonders häufig bei der Fibrosis cystica mammae beobachtet. Durch entsprechende Schnittführung wurde zunächst die histologische Diagnose „Einfache Fibrosis cystica" gestellt, bis dann ein nachträglich entstandenes Carcinom den Irrtum aufklärte.

Auffallend ist auch die Tatsache, daß das Melanom nicht an derselben Stelle entstanden ist, an welcher der Nävus excidiert wurde, sondern lediglich in der rechten Leistengegend auftrat. Auch dies spricht dafür, daß es sich bei dem sogenannten Nävus an der Innenseite des rechten Fußes bereits um einen Primärtumor handelte, der schon vor der Excision in die rechte Leistengegend metastasiert hatte. Durch die Extirpation des Primärtumors fing der metastatische Tumor, wie es häufig beobachtet wird, stärker zu wachsen an und wucherte weiter.

Es besteht weiterhin auch die Möglichkeit, daß das Melanom der rechten Leistengegend gar keinen Zusammenhang mit dem excidierten Nävus an der Innenseite des rechten Fußes hatte, sondern daß es sich um eine Metastase eines andern, völlig unbeachteten und maligne entarteten Nävus pigmentosus, vielleicht in der Gegend der Labien, handelte.

Aus all diesen Überlegungen geht hervor, daß ein einzelner Fall noch lange nicht genügend beweiskräftig ist, um daraus die Folgerung zu ziehen, daß es wirklich Fälle gibt, bei denen nach Excision eines histologisch einwandfreien gutartigen Nävus pigmentosus ein Melanom auftritt. Wir werden deshalb von der alten Forderung nicht abgehen können, einen bösartigen oder verdächtigen Tumor weit im Gesunden zu entfernen. Das bedeutet für die Nävi pigmentosi, daß sie nicht nur in der Haut, sondern auch in den tieferen Gewebsschichten so ausgiebig als irgend möglich extirpiert werden müssen. Es widerspricht unseren Vorstellungen, daß ein noch örtlich begrenzter Tumor, weit im Gesunden exstirpiert, recidivieren kann. Tritt ein Recidiv auf, so muß man annehmen, daß doch schon in weiterer Umgebung des Tumors bösartige, wachstumsfähige Zellen vorhanden gewesen sein müssen, die aber voraussichtlich ohne Exstirpation des Primärtumors ebenfalls gewachsen und gewuchert wären und Metastasen gebildet hätten.

Aus diesen Überlegungen heraus steht auch einer Excision eines Nävus pigmentosus aus rein kosmetischen Gründen nichts entgegen. Im übrigen sollte gerade eine Exstirpation von Nävi, die in einem gewissen Prozentsatz zur malignen Degeneration disponiert erscheinen, wie das besonders bei Nävi papillomatosi oder aber bei Nävi, welche sich an Stellen befinden, die stärkeren mechanischen Reizen ausgesetzt sind, der Fall ist, geradezu unterstützt werden.

Zum Schlusse meiner Ausführungen ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Usadel sowohl für die Überlassung des Themas, als auch für die Bemühungen um die Ausgestaltung meiner Arbeit herzlich zu danken.

LITERATUR.

Adair; Frank, E.: Behandlung der Melanome. Zentralorgan für die gesamte Chirurgie. Bd. 78. 1936.

Aschoff: Pathologische Anatomie, Band 1 und 2. Seite 434, 435, 737, 762, 1021.

A. C. Broders und W. C. MacCarty: Melanoepithelioma. Zentralblatt für Chirurgie. 1921.

Coley und Hoguet: Melanotic carc. Zentralblatt für Chirurgie. 1917.

Deckner, Klaus: Zur Klinik der Melanome. (Chirurg. Univ.-Klinik Breslau.) Zentralorgan für die gesamte Chirurgie. Bd. 57. 1932.

Dietrich: Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie. Seite 92, 264, 265, 266.

Fenwick; P. Clenell, and J. Russell Wells: Ein tödlicher Fall von bösartig degenerierendem Nävus. Zentralorgan für die gesamte Chirurgie. Bd. 49. 1930.

Ginsburg und Kagramonov: Zur Lehre von den Melanosen. Zentralorgan für die gesamte Chirurgie. Bd. 87. 1938.

Horwitz, Alec: Melanotische Tumoren. Zentralorgan für die gesamte Chirurgie. Bd. 44. 1929.

Laesecke (Hamburg): Über Melanosarkome. Zentralblatt der Chirurgie. 1928.

Peritz, Edith (Berlin): Scheinbar primäres Melanom des Dünndarms. Zentralblatt der Chirurgie. 1926.

Kaufmann: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. Seite 115, 191, 519, 1670, 1694, 1697.

Miescher: Melanom. Zentralorgan für die gesamte Chirurgie. Bd. 64. 1933.

Seedorff: Über einen Fall eines Melanosark. carcinomatodis. Zentralblatt der Chirurgie. 1891.

Symeonidis, Alexander: Über das unpigmentierte Melanom (Nävocytoblastom) der Haut. Zentralorgan für die gesamte Chirurgie. Bd. 70. 1935.

Wagner: Aus „19 Fälle von Melanosark". Zentralblatt der Chirurgie. 1888.

Ziegler: Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Seite 88, 115, 218, 237.

Lebenslauf.

Am 14. Februar 1913 wurde ich in Stuttgart-Bad Cannstatt als Tochter des Apothekers Otto Bollacher und der Frau Marie geb. Happold geboren. Von Mai 1920 ab besuchte ich die Mädchenrealschule, später Mädchenoberrealschule in Bad Cannstatt, wo ich im Februar 1933 die Reifeprüfung ablegte. Im Sommersemester 1933 begann ich mit dem Studium der Medizin in Tübingen. Nach 2 Semestern bestand ich dort das Vorphysikum, anschließend verbrachte ich 1 Semester in Königsberg und 2 Semester in München bis zum Bestehen der ärztlichen Vorprüfung im Sommersemester 1935 in München. Über die klinischen Semester war ich an der Universität Freiburg im Breisgau und in Tübingen eingeschrieben. Mit dem 6. März 1939 hatte ich an der Universität Tübingen das ärztliche Staatsexamen vollkommen bestanden. Vom 1. April 1939 bis 1. Juni 1939 war ich als Medizinalpraktikantin in der Chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen tätig. Anschließend war ich bis zu meiner Approbation im September 1939 als Medizinalpraktikantin im Karl-Olga-Krankenhaus in Stuttgart, wo ich bis heute noch als Volontärärztin tätig bin.